

Republic of Ecuador

EDICT OF GOVERNMENT

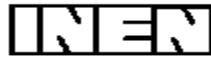
In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.



NTE INEN 2064 (1996) (Spanish): Productos derivados del petróleo. Asfaltos sólidos oxidados. Requisitos

BLANK PAGE





INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

Quito - Ecuador

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA

NTE INEN 2 064:1996

PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO. ASFALTOS SÓLIDOS OXIDADOS. REQUISITOS.

Primera Edición

PETROLEUM PRODUCTS. SOLID OXIDIZED ASPHALTS. SPECIFICATIONS.

First Edition

DESCRIPTORES: Productos de petróleo, asfaltos oxidados, requisitos.
PE 03.04-409
CDU: 625.85/628.323
CIU: 3511
ICS: 75.140

**Norma Técnica
Ecuatoriana
Obligatoria**

**PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO.
ASFALTOS SÓLIDOS OXIDADOS.
REQUISITOS.**

**NTE INEN
2 064:1996
1996-08**

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los asfaltos obtenidos de la destilación del petróleo y sometidos a un proceso de oxidación.

2. ALCANCE

2.1 Esta norma se aplica a los asfaltos oxidados utilizados como materia prima para la preparación de productos elaborados o prefabricados, empleados como materiales impermeabilizantes en la construcción y en la industria.

3. DEFINICIONES

3.1 Asfaltos. Son materiales aglomerados sólidos o semisólidos, de color que varía de negro a pardo oscuro y que se licuan gradualmente al calentarse; sus constituyentes predominantes son betunes que se encuentran en la naturaleza en forma sólida o semisólida; también se obtienen de la destilación del petróleo o combinaciones de éstos entre si con el petróleo o productos derivados de estas combinaciones.

3.2 Asfalto de petróleo. Es el producto de residuo obtenido de la destilación en la unidad de vacío.

3.3 Asfalto oxidado (oxiasfaltos). Son productos bituminosos semisólidos preparados a partir de hidrocarburos naturales (crudos de petróleo de base nafténica) por destilación y oxidación posterior con o sin catalizadores al hacer pasar a través de su masa una corriente de aire a elevada temperatura. Contienen una pequeña proporción de productos volátiles y son esencialmente solubles en tricloroetileno y otros solventes selectivos.

3.4 Lote. Es una cantidad específica de asfalto oxidado con características similares, o que es fabricada bajo condiciones de producción uniformes, que se somete a inspección como un conjunto unitario.

3.5 Muestra. Es un grupo de unidades de asfaltos oxidados extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de ese lote, lo cual servirá de base para tomar una decisión sobre dicho lote o sobre el proceso que lo produjo.

4. CLASIFICACIÓN

4.1 Los asfaltos sólidos oxidados de acuerdo con su punto de reblandecimiento y penetración, se clasifican en tres tipos:

4.1.1 Tipo A. Es un asfalto suave, adhesivo, y autosellante; se usa bajo el nivel del suelo a temperaturas moderadas durante el proceso de aplicación y servicio. Este tipo de asfalto es adecuado para muros de fundición, túneles, etc.

(Continúa)

DESCRIPTORES: Derivados de petróleo, asfaltos oxidados, requisitos.

4.1.2 Tipo B. Es un asfalto menos susceptible a la temperatura que el tipo A, con buenas propiedades de adhesividad y autosellante para ser utilizado sobre el nivel del suelo y donde no sea expuesto a temperaturas sobre los 50°C. Este tipo de asfalto es adecuado para puentes, canales, muros de contención, tanques, represas, etc.

4.1.3 Tipo C. Es un asfalto menos susceptible a la temperatura que el Tipo B, con buenas propiedades de adhesividad, para usarse sobre el nivel del suelo y expuesto en superficies verticales al contacto del solo a temperaturas superiores a las 50°C

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 Los asfaltos sólidos oxidados deben presentar un aspecto homogéneo y estar exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se los caliente a la temperatura de empleo.

5.2 Los asfaltos oxidados deben estar libres de otros derivados del petróleo diferentes de los constituyentes, y en general, de otras materias extrañas.

5.3 Los asfaltos sólidos oxidados deben aplicarse en caliente y generalmente deben ir acompañados con un sistema de refuerzo a base de fibra de vidrio.

5.4 Todo vehículo que transporte asfaltos diluidos deben sujetarse al Reglamento de Seguridad y Operación para Transporte de Combustibles en el Ecuador, vigente a la fecha de expedición de esta norma, sin perjuicio de las exigencias de cada una de las estaciones terminales.

6. REQUISITOS

6.1 Requisitos específicos

6.1.1 Requisitos fisicoquímicos de los asfaltos sólidos oxidados. Ver tabla 1.

TABLA 1. Requisitos fisicoquímicos de los asfaltos sólidos oxidados

REQUISITOS	UNIDAD	TIPOA		TIPOB		TIPO e		MÉTODOS DE ENSAYO
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	
Punto de reblandecimiento	°C	46	63	63	77	82	93	NTE INEN 920
Punto de inflamación	°C	175	-	205	-	205	-	NTE INEN 808
Penetración:								
a 0°C, 200 g, 60s	0,1 mm	5	-	10	-	10	-	NTE IN EN 917
a 25°C, 100 g, 5s	0,1 mm	50	100	25	50	20	40	NTE IN EN 917
a 46°C, 50 g, 5s	0,1 mm	100	-	-	115	-	100	NTE INEN 917
Ductilidad:								
a 25°C, 5 cm/min	cm	30	-	10	-	2	-	NTE INEN 916
Penetración del residuo, porcentaje del original	%m/m	60	-	60	-	60	-	NTE INEN 918
Solubilidad en tricloroetileno	%m/m	99	-	99	-	99	-	NTE INEN 915
Solubilidad en bisulfuro de carbono	%m/m	99	-	99	-	99	-	NTE IN EN 925
Porcentaje de pérdida por calentamiento a 163° ,50g, 5 h	%m/m	-	2	-	1	-	1	NTE INEN 924

(Continúa)

6.2 Requisitos complementarios.

6.2.1 La comercialización de los asfaltos oxidados empleados en la construcción y en la industria deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley de Pesas y Medidas y su Reglamento vigente.

7. INSPECCIÓN

7.1 Muestreo

7.1.1 El muestreo, inspección y recepción deberán realizarse de acuerdo con la NTE INEN 922.

7.2 Aceptación o rechazo

7.2.1 Si la muestra ensayada no cumple con uno más de los requisitos establecidos en el numeral 6 de esta norma, se extraerá una nueva muestra y se repetirán los ensayos en cuestión.

7.2.2 Si alguno de los ensayos no cumpliera con los requisitos establecidos en el numeral 6 de esta norma, se rechazará el lote correspondiente.

7.2.3 No obstante lo anterior, el vendedor podrá optar por pedir una nueva extracción de la muestra, mediante un árbitro designado de común acuerdo entre las partes.

8. ENVASADO

8.1 Los asfaltos oxidados utilizados como impermeabilizantes en la construcción y la industria se comercializarán en tambores, o al granel.

9. ROTULADO

9.1 Cada envase debe presentar un rótulo perfectamente legible que incluya la siguiente información:

9.1.1 Nombre o razón social del fabricante.

9.1.2 Marca comercial del producto.

9.1.3 Contenido neto en unidades del SI.

9.1.4 Norma técnica ecuatoriana de referencia.

9.2 Cada despacho deberá acompañarse de un documento que contenga la información determinada en 9.1.

(Continúa)

APENDICE Z

Z.1 DOCUMENTOS NORMATIVOS A CONSULTAR

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 908:1983	<i>Emulsiones asfálticas. Determinación de la identificación de la emulsión según la polaridad de la partícula.</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 915:1983	<i>Materiales bituminosos. Determinación de la solubilidad en tricloroetileno.</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 916:1983	<i>Materiales bituminosos. Determinación de la ductilidad</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 917:1983	<i>Materiales bituminosos. Determinación de la penetración.</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 918:1983	<i>Materiales bituminosos. Determinación del residuo de penetración específica</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 920:1984	<i>Materiales bituminosos. Determinación del punto de reblandecimiento (Método de anillo y bola).</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 922:1982	<i>Materiales bituminosos. Muestreo.</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 924:1984	<i>Materiales bituminosos. Determinación de la pérdida de la masa por calentamiento.</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 925:1984	<i>Materiales bituminosos. Determinación de la solubilidad en solventes orgánicos.</i>
Reglamento de <i>Seguridad y Operación para Transporte de Combustibles en el Ecuador</i> . Acuerdo Ministerial No. 842 de fecha 1986-12-14.	

Z.2 BASES DE ESTUDIO

- Norma Americana ASTM D 449:89 *Standard Specification for Asphalt used in Damproofing and waterproofing*. American Society for Testing and Materials. Philadelphia, 1992.
- Norma Española UNE 104-202:83 *Materiales impermeabilizantes para la construcción. Betunes asfálticos oxidados*. AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación. Madrid, 1983.
- Norma venezolana COVENIN 1534 *Productos derivados del petróleo. Definiciones y Términos utilizados en la industria petrolera*. Comisión venezolana de normas industriales. Caracas, 1980.
- Norma Venezolana COVENIN 968 *Materiales bituminosos. Asfaltos oxidados para usarse como protección contra la humedad y el agua*. Comisión Venezolana de Normas Industriales. Caracas, 1980.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: NTE INEN 2 064	TÍTULO: PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO. ASFALTOS SÓLIDOS OXIDADOS. REQUISITOS.	Código: PE 03.04-409
-------------------------------------	---	---------------------------------------

ORIGINAL:

Fecha de iniciación del estudio:
1995-04-01

REVISIÓN:

Fecha de aprobación anterior por Consejo Directivo
Oficialización con el Carácter de
por Acuerdo No. de
publicado en el Registro Oficial No. de

Fecha de iniciación del estudio:

Fechas de consulta pública: de

a

Subcomité Técnico: Derivados del petróleo. Productos bituminosos

Fecha de iniciación: 1995-05-18

Fecha de aprobación: 1995-07-26

Integrantes del Subcomité Técnico:

NOMBRES:

Ing. Jorge Medina (Presidente)
Ing. Edgar Padilla
Ing. Marcelo Guijarro
Ing. César Subía
Ing. Víctor Paredes
Ing. Patricio Chan
Dr. Rodrigo Páez
Ing. Merriman Valverde
Ing. Washington Palacios
Dr. Jaime E. Vintimilla
Ing. Mauro González
Ing. Teresa Sánchez
Ing. Celso Tituaña
Ing. Edison Moreno
Ing. Luis Gavilanes

Ing. Fernando Hidalgo (Secretario Técnico)

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

CONUEP/ING. QUÍMICA (U.C.)
REFINERÍA ESTATAL DE ESMERALDAS
I.E.S.S.
PETROCOMERCIAL
PETROINDUSTRIAL
CHOVA DEL ECUADOR S. A.
CHOVA DEL ECUADOR S. A.
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE HIDROCARBUROS
DIRECCIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS
MUNICIPIO DE QUITO
CONSEJO PROVINCIAL DE PICHINCHA
ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO (ESPE)
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
Y VIVIENDA
INEN

Otros trámites:

El Consejo Directivo del INEN aprobó este proyecto de norma en sesión de 1996-06-26

Oficializada como: Obligatoria
Registro Oficial No. 1003 de 1996-08-05

Por Acuerdo Ministerial No. 224 de 1996-07-16

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815

Dirección General: [E-Mail:furresta@inen.gov.ec](mailto:furresta@inen.gov.ec)

Área Técnica de Normalización: [E-Mail:normalizacion@inen.gov.ec](mailto:normalizacion@inen.gov.ec)

Área Técnica de Certificación: [E-Mail:certificacion@inen.gov.ec](mailto:certificacion@inen.gov.ec)

Área Técnica de Verificación: [E-Mail:verificacion@inen.gov.ec](mailto:verificacion@inen.gov.ec)

Área Técnica de Servicios Tecnológicos: [E-Mail:inencati@inen.gov.ec](mailto:inencati@inen.gov.ec)

Regional Guayas: [E-Mail:inenguayas@inen.gov.ec](mailto:inenguayas@inen.gov.ec)

Regional Azuay: [E-Mail:inencuenca@inen.gov.ec](mailto:inencuenca@inen.gov.ec)

Regional Chimborazo: [E-Mail:inenriobamba@inen.gov.ec](mailto:inenriobamba@inen.gov.ec)

URL:www.inen.gov.ec